



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

### **Importancia y beneficios de la Educación Musical en el desarrollo de alumnado TEA**

Importance and benefits of Musical Education for ASD  
students development

Autor/es

**Raquel Sebastián Moros**

Director/es

**Francisco Javier Zarza Alzugaray**

Facultad de Educación

2021

## **Resumen**

La música es considerada un componente esencial de la cultura y del comportamiento humano. Se trata de un medio de comunicación universal, a través del cual nos podemos expresar emocionalmente. Son muchos los estudios que confirman la cantidad de beneficios que esta proporciona a las personas, especialmente a aquellas que sufren trastorno del espectro autista. La música contribuye al desarrollo de ámbitos como la socialización y la atención, la alfabetización y la adquisición del lenguaje, las áreas sensoriales y la propia inteligencia musical y rítmica, entre otras. Por tanto, resulta incuestionable el valor que alcanza la educación musical. Esta debe ser entendida como parte de la formación general, es decir, educación general por la música. Siendo con ello parte fundamental en el desarrollo íntegro de cada uno de los educandos y elemento clave de nuestro currículo actual.

## **Palabras clave**

Educación musical, trastorno del espectro autista, música, discapacidad, desarrollo.

# ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Justificación .....	7
3. Explicación del Trastorno del Espectro Autista .....	10
4. Explicación de la Educación Musical.....	16
5. Relación existente entre la Educación Musical y el Trastorno del Espectro Autista .....	22
6. Conclusiones y prospectiva .....	32
7. Referencias bibliográficas .....	34

## 1. Introducción

Hoy en día, vivimos en un mundo globalizado. En cuestión de segundos podemos interactuar con cualquier persona que se encuentre en el otro extremo del planeta. Podemos verlo también reflejado en la recepción de noticias casi en el mismo momento en el que suceden, la facilidad que tenemos de acceder a la información de manera libre y directa. Para Pérez-Aldeguer (2013), esta globalización también implica una multiculturalidad cada vez más acentuada, es decir, lo que deriva en un desarrollo mayor de la competencia intercultural.

Así bien, para Pérez-Aldeguer, (2012), la educación musical se relaciona con la enseñanza-aprendizaje de la música. Con ella se busca desarrollar las dimensiones cognitivas, afectivas y psicomotoras del educando. La música se considera un componente fundamental de la cultura y del comportamiento humano, caracterizándonos como seres humanos (Yudkin, 2012). Pero esto solo sucede en algunos países, en aquellos, en los que, la educación musical comienza en preescolar y no finaliza hasta los estudios universitarios de la persona.

La música es considerada un arte, una manera de expresar nuestros sentimientos, pensamientos y emociones, es un medio de comunicación universal. Tal y como define la Real Academia Española, la música es el “arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo la sensibilidad, ya sea alegre, ya tristemente” (RAE, 2020).

Sin embargo, parece ser que todo esto no es suficiente para nuestra educación actual, ya que a pesar de tener un papel significativo y relevante en nuestra sociedad y en nuestras vidas, la música ha destacado por su ausencia en el currículum escolar (Sotelo, 2014). Y así lo establece Jativa (2013), considerando que la educación actual se basa en mejorar las capacidades matemáticas y lingüísticas, dejando con ello de lado o quitándole importancia a capacidades como la música.

En muchos casos, la educación musical se concibe solo como la capacitación para percibir el mensaje musical, y se ignora como elemento importante de la formación integral de la personalidad y de todo aquello que representa los valores estéticos y culturales del hombre (de Alarcón, 1992).

Fruto de todo ello, queda reflejado en la publicación del actual Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. En él la música se enmarca dentro de la Educación Artística junto con la plástica, consideradas en el bloque de asignaturas específicas, y además en el grupo de las de posible optatividad, dejando la regulación y programación de su oferta a cada Administración educativa y, en su caso, los centros docentes (Casanova y Serrano, 2018). Lo que quiere decir todo ello es que su impartición depende de los centros educativos.

Sin embargo, cabe destacar el importante avance obtenido en 1990. Es con la promulgación de la Ley Orgánica de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990) cuando la música experimenta un cambio radical y sustancial. Con ella aparece la figura del maestro especialista de Música en el ámbito de la Enseñanza General y, por otro lado, referente a la enseñanza de Régimen Especial, aparecen los centros de música de enseñanza no reglada, las conocidas escuelas de música, favoreciendo todo ello la participación de la población en el mundo musical, independientemente de su edad o de sus aptitudes y habilidades (Díaz, 2004).

La pandemia actual producida por la COVID-19 con la que convivimos nos ha hecho darnos cuenta de la importancia que tiene la música en nuestras vidas. De acuerdo con Torres (2020), esta situación ha puesto de manifiesto la relevancia de la educación artística como parte y elemento esencial de la educación en general, siendo toda ella necesaria en el desarrollo integral del alumnado, ¿cómo puede ser que áreas como la educación artística o la educación física resulten infravaloradas o consideradas no tan importantes en el aprendizaje y desarrollo de los educandos, siendo que han sido las más valoradas durante los meses de confinamiento?

La educación artística no es, por tanto, un fenómeno aislado desplazable en las aulas, sino que resulta ser más bien un fenómeno ligado al país, a sus procesos sociales, políticos y económicos (Torres, 2020).

A continuación, el presente Trabajo Fin de Grado trata de mostrar y evidenciar a través del análisis de diversos estudios y trabajos realizados por profesionales, la importancia y los beneficios que la música y la educación musical aporta a aquellos alumnos con

necesidades educativas especiales, concretamente a todos ellos que sufren trastorno del espectro autista.

En un primer lugar, se muestra una justificación en la que se defiende la necesidad de hablar sobre el tema, es decir, por qué se busca la existencia de trabajos que hablen de este colectivo. De la misma manera, se pretende con ello poner de manifiesto la importancia que tiene la música en el desarrollo de estos individuos.

Más adelante, se presenta una explicación detallada del trastorno del espectro autista en la que se incluyen aspectos tales como su definición, características, etiología, historia y evolución, síntomas y diagnóstico de comorbilidades.

Seguido a ello, encontramos una nueva explicación detallada, en este caso, referente a la educación musical. En ella se hace referencia a los diferentes ámbitos musicales, así como también se muestran los aspectos más relevantes de algunas de las leyes educativas de nuestro país. Se incluye también la descripción de los métodos más destacados en el aprendizaje musical. Estos hacen referencia a los métodos de Dalcroze, Kodály y Orff Schulwerk.

Tras esta contextualización, encontramos la discusión del tema elegido. En ella se muestran los diferentes estudios que revelan las ventajas que la música supone para nuestros estudiantes autistas. Así bien, se habla de beneficios en la socialización y la atención, en la alfabetización y la adquisición del lenguaje, en el ámbito sensorial y en la propia inteligencia musical.

Finalmente, se muestran y detallan las conclusiones obtenidas tras el estudio realizado.

## 2. Justificación

El autismo, conocido hoy en día como trastorno del espectro autista, de aquí en adelante TEA, lleva existiendo muchos años, pues Kanner ya hablaba de él en 1943. Desde entonces, numerosos estudios se han llevado a cabo con el fin de encontrar respuestas para este trastorno (Peydró y Rodríguez, 2007). Sin embargo, sigue siendo desconocido para todos nosotros, tanto para la población en general como la ciencia y medicina. Es la Organización Mundial de la Salud (OMS) quien afirma que todavía “queda mucho camino por recorrer para entender en qué consiste y cuáles son sus implicaciones”. Por este motivo, se considera importante la dedicación a trabajos que ayuden en su visibilidad, de la misma manera que también se considera importante la realización de diferentes estudios con personas con este perfil, ya que adquieren verdadera importancia en la práctica. Es por ello, por lo que también es necesario y fundamental la pronta detección del trastorno ya que son muchos los estudios que confirman la mejora de pronóstico (Fortea, Escandell y Castro, 2013).

Es cierto que, hoy en día, se conocen y se identifican de manera clara las características diagnósticas para tal trastorno. Sin embargo, todavía no se ha podido establecer un modelo acerca de las causas de los TEA y de su origen, a pesar de presuponerse una base genética (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad y Téllez de Meneses, 2010). Por esta razón, hay que seguir investigando, invirtiendo con ello en ciencia.

Además, podemos decir que existen una gran cantidad de mitos desafortunados entre la sociedad acerca de las personas con autismo. Es necesario por ello la existencia de investigaciones que muestren la realidad de estas personas, es decir, la manera en que ellas entienden el mundo. (Alvarez-López, Saft, Barragán-Espinosa, Calderón-Vazquez, Torres-Córdoba, Beltrán-Parrazal, y Morgado-Valle, 2014). Al igual que nosotros, también sienten y se expresan, pero debemos saber que su forma de hacerlo no es quizás a la que muchos de nosotros estamos acostumbrados. Sin embargo, no por ello merecen ser despreciados.

Por tanto, es importante y resulta necesario dar a conocer el modo de vida de estas personas, aprendiendo a respetar la propia diversidad. Se trata de concienciar al mundo que existen personas diferentes, pero ya no solo por ser TEA, sino entre nosotros, todos somos diferentes, tratando de buscar una convivencia positiva entre todos los miembros en la que no exista lugar a la marginación o al odio por el simple hecho de ser diferente. Así bien, para

Verdugo y Colbs (2008), son los problemas de convivencia y las conductas no solidarias de otros miembros de la familia, entre otros, los elementos que pueden ocasionar desequilibrios en la propia estructura familiar, siendo ellos quienes conviven con la persona con poca independencia y autonomía.

Del mismo modo, se pretende a la vez dar a la música la importancia que de verdad merece. Existe la creencia de que la música en la escuela es un mero pasatiempo en la que los alumnos simplemente bailan y cantan, sin ningún tipo de objetivo o beneficio. Sin embargo, Sotelo (2014) pone de manifiesto una serie de capacidades vitales que la música ofrece a la formación íntegra de la persona. Estas son:

- Desarrolla la capacidad auditiva.
- Es vital también para la memoria; la interiorización de fragmentos melódicos, la memorización y secuenciación de varias estrofas, etc., ayudan a una mayor retención y asimilación de datos.
- El aprendizaje de la música también favorece el desarrollo de la capacidad de abstracción.
- A través de actividades de improvisación se desarrolla la capacidad imaginativa y creadora, fomentando así la “actitud de aprender” y de valorar el conocimiento como imprescindible.
- Cuando estudiamos música, debemos analizar bien los sonidos y compararlos con otros ya conocidos estableciendo así relaciones entre estos. De esta forma el aprendizaje es progresivo y vamos interiorizando los nuevos aprendizajes de forma natural.

Por todo ello, se considera importante, aunque más bien realmente necesario, mostrar la música como herramienta clave en la educación de todos nuestros niños, viéndola no como un pasatiempo o de manera lúdica sino como la forma a través de la cual todos los educandos se desarrollan y aprenden con ella, descubriendo el mundo a la vez que se descubren así mismos. Se trata de formar personas críticas capaces de juzgar y valorar los sonidos que les llegan, evitando con ello que sigan a las masas sin ningún criterio (Sotelo, 2014). Es decir, ayudarles a gestionar los estímulos que les rodean.

Evidentemente, no podemos olvidar que también es importante aprender conocimientos musicales y habilidades relacionadas con la música. Es necesario aprender música, aprender a



hacer buena música, a valorar de forma crítica y saber discriminar los diferentes sonidos (Sotelo, 2014). Debemos entonces llevar al aula buenas prácticas musicales en las que tratemos de despertar el gusto, interés y motivación por la música. Quien sabe si entre nosotros está el Beethoven del siglo XXI o la nueva Montserrat Caballé.

Además, se debe tener en cuenta a la música como fuente de enriquecimiento cultural, pues resulta ser un arte el cual debemos conocer todos como personas cultas. Para Conejo Rodríguez (2012) “la música, como bien cultural y como lenguaje y medio de comunicación no verbal, constituye un elemento con un valor incuestionable en la vida de las personas”.

Finalmente, podemos concluir que, el hecho de hablar de educación musical y trastorno del espectro autista, incluyendo también casos puntuales de discapacidad intelectual, visual y auditiva, refuerza la el valor de la música, la importancia que tiene una buena educación musical, en la que la sociedad pueda llegar a considerarla como una materia tan importante como parecen ser las matemáticas o la lengua castellana, así como también llegue a ser considerada por la propia Administración, ofreciendo a los estudiantes unas horas dignas. De la misma manera, es relevante mostrar y dar visibilidad los recursos y las estrategias que la música proporciona a la población con trastorno del espectro autista, ofreciéndoles nuevos métodos que les ayuden y faciliten su desarrollo, además de la fuente de placer y disfrute que les pueda generar.

### 3. Explicación del Trastorno del Espectro Autista

Actualmente, el autismo se considera un trastorno del neurodesarrollo. Muchos expertos coinciden y están de acuerdo en que se trata de un conjunto de alteraciones heterogéneas que afectan a la inteligencia, la capacidad del lenguaje y la interacción social de la persona diagnosticada, incluyendo también alteraciones en los comportamientos, intereses y actividades (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad y Téllez de Meneses, 2010). Estas alteraciones comienzan en la infancia y permanecen durante toda la vida. Por tanto, no hablamos de una enfermedad como tal, puesto que no tiene “cura”.

Hoy en día, los criterios diagnósticos vienen establecidos por el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-V), publicado en mayo del 2013 por la Asociación Americana de Psiquiatría, la que establece la siguiente clasificación:

- A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos. Estas deficiencias deben manifestarse en el momento actual o en momentos anteriores según varios ejemplos ilustrativos que ofrece el propio manual. De la misma manera, se debe siempre especificar la gravedad actual dependiendo del grado de ayuda necesaria en esta área del desarrollo.
- B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos. Al igual que las deficiencias anteriores, estos pueden manifestarse en el momento actual o en momentos anteriores.
  - Movimientos, utilización de objetivos o habla estereotipados o repetitivos.
  - Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
  - Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.
  - Hiper o hipoactividad a los estímulos sensoriales del entorno.
- C. Los síntomas deben estar presentes en las primeras fases del período del desarrollo. Aunque debemos conocer que pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas o, incluso, pueden estar encubiertos por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida.
- D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral y otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

- E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro del autismo con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Además, es necesario especificar también si estos síntomas cursan:

- Con o sin déficit intelectual acompañante.
- Con o sin deterioro del lenguaje acompañante.
- Asociado a una infección médica o genética, o a un factor ambiental conocido (por ejemplo, Síndrome de Rett).
- Asociado a otro trastorno del desarrollo neurológico, mental o del comportamiento.
- Con catatonia.

Ahora bien, si nos centramos en el origen del autismo, diremos que no existe una sola causa, es decir, hablamos de una etiología multifactorial. Sin embargo, la investigación actual presupone la existencia de una evidencia clara de que la causa es genética (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad y Téllez de Meneses, 2010).

Rivera Ramírez (2014) nos habla de los síntomas de los trastornos del espectro del autismo como el resultado de alteraciones generalizadas del desarrollo de diversas funciones del sistema nervioso central y su interacción con el medio ambiente. Siendo fundamental el estudio de los factores hereditarios, lo que provoca una gran variedad en la expresión conductual.

Por tanto, en esta línea, el hecho de encontrarnos con fallos genéticos deriva en un mal funcionamiento de las conexiones y circuitos cerebrales, siendo estos los responsables del desarrollo comportamental de la persona, es decir, de comportamientos tales como la interacción social, la capacidad y necesidad de comunicar ideas y sentimientos, así como la capacidad de relacionarse con otras personas o la propia imaginación.

Podemos decir que estos fallos genéticos pueden verse influenciados por factores ambientales, incrementando la posibilidad de que un niño pueda padecer un trastorno del espectro autista (Rivera Ramírez, 2014).

En cuanto a la historia y evolución del término autismo, las primeras descripciones, consolidadas como relevantes, vienen dadas por las publicaciones de Leo Kanner (1943) y Hans Asperger (1944). Es en 1943 cuando se publica el primer artículo referente al autismo: “*Autistic disturbances of affective contact*”, por Kanner, considerado hoy en día como el artículo fundacional del autismo actual (Artigas-Pallares y Paula 2011). En él se recogen las observaciones realizadas a 11 sujetos, a partir de los cuales acuñó el término “autismo infantil temprano”. Así bien, las características que estos sujetos tenían en común son las siguientes: imposibilidad para establecer relaciones con las personas, dificultad en el uso del lenguaje como medio de comunicación, excelente memoria, ecolalia, adquisición de significados inflexibles en las palabras, evitación del contacto ocular, potencial cognitivo muy limitado a sus centros de interés, obsesión por el orden y un ambiente que no permite cambios (Artigas-Pallares y Paula 2011).

Un año más tarde, Hans Asperger, publicó observaciones similares a las de Kanner. Estas tuvieron como protagonista a 4 individuos los cuales mostraron un patrón de conducta caracterizado por: falta de empatía, ingenuidad, poca habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante o repetitivo, pobre comunicación no verbal, interés desmesurado por ciertos temas y torpeza motora y mala coordinación (Artigas-Pallares y Paula, 2011).

Finalmente, con la publicación del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* por la Asociación Americana de Psiquiatría, en su primera versión (DSM-I, 1952) se incluyó a los niños y niñas de características descritas en el autismo bajo la categoría “reacción esquizofrénica de tipo infantil”. Así mismo, en su segunda versión (DSM-II, 1968) tampoco se considera el autismo como una categoría independiente, todo ello permanece adscrito bajo la característica propia de la esquizofrenia infantil. No fue hasta 1980, en la publicación de la tercera versión (DSM-III) cuando se incorporó el autismo como categoría diagnóstica específica. Se concibe entonces como una entidad única, denominada “autismo infantil” (Artigas-Pallares y Paula, 2011).

Sin embargo, no es hasta la publicación del DSM III-R en 1987 cuando se habla por primera vez de trastorno autista. Es decir, con la publicación del DSM III-R el término autismo infantil desaparece. Todo ello supuso un cambio radical ya que con ello el autismo quedaba enmarcado bajo concepción de trastorno. En él se describen y detallan de manera exhaustiva los criterios diagnósticos para el autismo, considerando así una causa única. Así bien, según Artigas-Pallares y Paula (2011), en él se admitía también el diagnóstico de autismo atípico, para aquellos casos en los que, aun cumpliendo numerosas características claras y relevantes del autismo, no cumplían con los criterios diagnósticos establecidos.

Años más tarde, entre 1994 y 2000, aparecen nuevas versiones del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Se publica el DSM-IV y el DSM IV-TR donde se divide al autismo en 5 categorías. Estas son: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Así bien, todas estas categorías quedaban enmarcadas bajo el término “trastornos generalizados del desarrollo” (Artigas-Pallares y Paula 2011).

Hasta entonces, podemos decir que el autismo queda consolidado según la concepción de Kanner, quedando perfilado en cada una de las publicaciones del ya mencionado *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Sin embargo, es en 1979 cuando Lorna Wing y Judith Gould proponen una nueva percepción del autismo, la cual supone un cambio radical. Tal y como señala Artigas-Pallares y Paula (2011), el estudio llevado a cabo permitió identificar pacientes que encajaban en el patrón típico descrito por Kanner. En contraste a ello, encajaban también pacientes que no se ajustaban a dicho patrón, es decir, estos últimos presentaban problemas en la interacción social, comunicación y en la rigidez cognitiva, conocido actualmente todo ello como la triada de Wing (1979), asociado a un patrón de conductas rígidas y repetitivas. Esta triada aparece siempre, independientemente del nivel de inteligencia y, puede o no estar ligada a otro tipo de problemas como por ejemplo médicos o psicológicos.

Por tanto, es en este momento en el que se arrebatan las 5 categorías establecidas por el DSM-IV, ya que según el estudio de Wing (1979), no se pueden establecer unos límites categóricos, entendiendo con ello las manifestaciones del autismo como un continuo.

Finalmente, el estudio de Wing (1979) queda consolidado en la actualidad y aceptado por la comunidad científica con la publicación del DSM 5 en el 2013 en el que se sustituye la denominación actual de trastornos generalizados del desarrollo por la de trastorno del espectro autista (TEA). Además, se elimina con ello el trastorno de Rett, gracias a los conocimientos científicos actuales, quedando fuera de los trastornos generalizados del desarrollo, ya que resulta ser una enfermedad genética en la que aparecen síntomas coincidentes con los del autismo. Sin embargo, no se conocen todavía, según Artigas-Pallares y Paula (2011), datos genéticos, neurobiológicos o cognitivos que permitan distinguir trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y trastorno autista no especificado. Hablamos así de subtipos de autismo, dentro de un continuo, marcados por el nivel intelectual, la afectación del lenguaje, y por otras manifestaciones ajenas al núcleo autista.

Siguiendo en línea con el DSM V (2013), pasamos a describir los niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo. Establecidos así por él, encontramos un total de 3 niveles: siendo el nivel 1 el menor nivel de afectación y el 3 el mayor, requiriendo, por tanto, en él un apoyo muy sustancial. A continuación, se describen dichos niveles.

En cuanto al grado 3, el manual pone de manifiesto que se “necesita ayuda muy notable”. Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves de funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente en el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de atención.

Respecto al grado 2, en este caso, “necesita ayuda notable”. Este nivel viene marcado por deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador causal e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de atención.

Por último, el grado 1 supone que la persona en cuestión “necesita ayuda”. Es decir, sin ayuda en situ, las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales.

Ahora bien, conocido todo ello podemos decir que, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que, en todo el mundo, una de cada 270 personas tiene un trastorno del espectro autista. Aunque afirma que la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios realizados, siendo con ello la prevalencia de TEA en muchos países de ingresos bajos y medios hasta ahora completamente desconocida.

## **4. Explicación de la Educación Musical**

La música lleva acompañándonos desde tiempos remotos, pues resulta ser un bien cultural. Decimos que la música es el arte de combinar sonidos, a través de los cuales comunicamos de manera no verbal. Es decir, encontramos diferentes medios de comunicación, siendo la música uno de ellos, en la que los sonidos resultan ser el lenguaje (Custodio y Cano-Campos, 2017). También lo señala así Vilar (2004) quien considera que la música acompaña al ser humano en varios acontecimientos y experiencias a lo largo de su vida.

Ahora bien, si hablamos de educación musical, es conveniente diferenciar los ámbitos de formación existentes. Para Touriñán y Longueira (2010) conviven tres ámbitos. Estos son: la formación musical profesional, es decir, “la educación para la música”, con carácter profesional y vocacional, la formación docente para el ámbito musical y la música como parte de la formación general, es decir, “educación general por la música”.

Centrándonos en esta última, en la educación general por la música, tal y como establecen Touriñán y Longueira (2010):

La educación general musical, educación <<por>> la música, es un ámbito general de educación, porque proporciona, desde la música, valores vinculados al carácter y sentido propios del significado de <<educación>>, igual que otros ámbitos generales de educación que forman parte de la educación general, como las matemáticas o el lenguaje, y es un ámbito de educación general, porque, usando la experiencia musical, podemos desarrollar la educación artístico-musical, perfeccionando en cada alumno de la educación general el sentido estético y de lo artístico desde la música”.

Es decir, la educación musical general se enmarca dentro del currículo educativo actual, lo que resulta ser una materia más impartida en los centros de educación infantil y primaria, así como también en los institutos de educación obligatoria. La educación musical trata de desarrollar tanto habilidades básicas musicales como el propio conocimiento musical para todos los estudiantes (Abril, 2016).



Los objetivos y propósitos de la educación musical han ido variando a lo largo de la historia. Para Rodgers (1926) el objetivo principal era construir una civilización educada en la música, cultivando así el gusto musical, aprendiendo a discriminar y ser personas más críticas con la música. De la misma manera, es en 1952, cuando se comienza a sugerir que la música debe despertar el interés de los estudiantes, considerando con ello que una persona culta debería saber sobre música, aspecto importante en su despertar y desarrollo (National Association of Secondary School Principals, 1952).

Sin embargo, Moses (1961), va más allá y afirma que importa más bien poco si empezamos cantando y terminamos con un estudio de instrumentos musicales. Lo que verdaderamente importa son las experiencias. Para ello, estas tienen que ser numerosas y variadas, ofreciendo a los estudiantes nuevas perspectivas de comprensión inherente al aprendizaje de la emoción de hacer y escuchar música.

Se busca que nuestros alumnos y alumnas se involucren y participen de manera activa en el aprendizaje, que sean ellos los protagonistas del mismo, utilizando para ello, como herramienta, la música. Es decir, no solo que adquieran conocimiento musical o habilidades musicales básicas, sino que aprendan y crezcan a través de la música. Se trata de “una intervención orientada al desarrollo y construcción de la persona desde la experiencia artística musical, sea o no el alumno música vocacional o un futuro profesional de la música” (Touriñán y Longueira, 2010). De esta manera, Elliott y Silverman (2014) hablan de la capacidad de la educación musical como forma de empoderar las capacidades de las personas a través de la escucha y la propia música.

Según Touriñán y Longueira (2010), debemos entender la música en la educación general como una herramienta facilitadora del desarrollo de competencias, las cuales implican destrezas, hábitos, actitudes y conocimientos que nos ayudan, a su vez, a mejorar nuestra capacidad de determinación en el proceso de nuestra propia vida.

Músicos como Émile Jaques-Dalcroze, Edwin Gordon, Carl Orff o Gunild Keetman, centran los objetivos de la educación musical en el individuo, lo que para Abril (2016) es el desarrollo de la musicalidad en general, es decir, en la habilidad para la música en general.

Sin embargo, músicos como Zoltán Kodály, ven el propósito de la educación musical desde una perspectiva social. Habla de crear una sociedad musicalmente instruida y preservar con ello la rica tradición cultural del pueblo. Se busca la creación de una sociedad cohesionada mediante la propia educación musical.

Por otro lado, si hablamos de la enseñanza de la educación musical en España, no es hasta la década de los 90 cuando esta se generaliza, tal y como se mencionaba anteriormente. Todo ello se debe a la implementación de la LOGSE, Ley Orgánica de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, con la que aparece por primera vez la figura del maestro especialista de Música. Además, se crean con ella los centros de música de enseñanza no reglada, las conocidas, escuelas de música (Díaz 2004).

En cambio, nuestra educación actual se encuentra limitada por el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Cabe destacar de nuevo que, en él, la música aparece adscrita en el bloque de asignaturas específicas, y además en el grupo de las de posible optatividad, dejando la regulación y programación de su oferta a cada Administración educativa y, en su caso, los centros docentes (Casanova y Serrano, 2018).

Todo esto nos hace reflexionar sobre nuestro propio camino recorrido, ¿estamos realmente avanzando? Debemos apostar por un pacto por la educación que abogue por una educación de calidad. Sin embargo, Martín Criado (2017) nos habla de la dificultad que supone alcanzar un pacto por la educación. Entre estas dificultades encontramos la diversidad de intereses. Aunque para Collins (1989), esta dificultad se debe también a que la educación es un bien posicional. Esto hace que el valor social que adquiere un título depende de la cantidad de población que pueda acceder a él, es decir, del cierre social que éste asegure.

En cuanto a métodos pedagógicos propios en la educación musical, destacan los métodos de Dalcroze (1932), Kodály (1923) y Orff Schulwerk (1930).

El primero de ellos, el método Dalcroze (1932) se debe al compositor, músico y educador musical suizo Émile Jaques-Dalcroze. Según Juntunen (2016), lo que a Dalcroze le preocupaba era la manera en la que la música estaba siendo enseñada. Esta se mostraba como abstracciones desconectadas de las emociones y de las experiencias, lo que hacía que los

estudiantes la interpretaran de manera mecánica sin expresión, compresión ni sensibilidad. En entornos de educación musical temprana, a los niños se les enseñaba a jugar y cantar, pero rara vez a oír y escuchar.

Por este motivo, Jaques-Dalcroze se dedicó a reformar la educación musical, buscando el desarrollo de las habilidades auditivas de los estudiantes, especialmente el “oído interno”. Para él resultaba más importante convertir a los estudiantes en oyentes críticos antes de aprender un mero instrumento musical. Además, argumentó que armonizar la mente y el cuerpo podría fortalecer el ritmo musical (Juntunen, 2016).

El método desarrollado por Dalcroze fue un método innovador en el aprendizaje musical. En él, la música es conocida y se experimentaba mediante el movimiento (Bachmann, 1988).

Sotelo (2014) establece las siguientes características para el método Dalcroze:

- Se basa en la improvisación. El alumnado se mueve libremente por el espacio al tiempo que suena una melodía. El niño va adaptando sus movimientos a la música que va escuchando, así, de forma inconsciente, el alumno/a va interiorizando el valor de las notas.
- Unas de las metas es la relación consciente entre el cuerpo y la mente para ejercer total control durante la actividad musical.
- Este método es aplicable desde la edad infantil y hasta la edad adulta. Se puede empezar a trabajar con esta metodología a partir de los tres años y no es necesario tener ningún conocimiento previo.

Por otro lado, el método Kodály (1923), hace honor al musicólogo y compositor húngaro Zoltán Kodály. Su deseo de crear una sociedad musicalmente alfabetizada y preservar la rica tradición cultural del pueblo húngaro le llevó al desarrollo de su propio método (Gault, 2016).

Zemke (1977) identifica tres principios relacionados con las creencias filosóficas de Kodály con respecto a la educación musical:

1. La música es fundamental para el desarrollo humano.
2. La educación musical debe comenzar con la lengua materna musical.
3. La educación musical debe comenzar con el canto.

Según Gault (2016), el enfoque de Kodaly es experiencial, lo que significa que los estudiantes participan en experiencias musicales. Utiliza el canto como vehículo principal para la participación musical, la música folclórica como repertorio inicial y la musicalidad como objetivos para todos los niños.

En cuanto a las características esenciales de su método, Szöny (1976) destaca las siguientes:

- Utiliza como base el folclore de su país.
- Utiliza sílabas rítmicas para cada una de los esquemas rítmicos (*ta-a, ta, ti-ti, ti-ri-ti-ri*).
- Emplea la fononimia desde los primeros años.

Por último, el método Orff Schulwerk (1930), viene de la mano de Carl Orff, compositor alemán. En él encontramos la creencia de que la imaginación musical y la propia creatividad están presentes en cada persona y pueden ser desarrolladas cantando, diciendo, moviéndose y jugando (Beegle y Bond, 2016).

Se trata de una pedagogía basada en la unidad de la música, el movimiento y el habla. El método Orff Shulwerk facilita la expresión artística de los estudiantes a través de la imitación, la exploración y la improvisación, utilizando para ello habla, canto, movimiento e instrumentos (incluidos percusión corporal y, especialmente, los instrumentos de láminas de tono, conocidas como los instrumentos de Orff). Dicho enfoque fomenta el aprendizaje por descubrimiento a medida en que los niños se mueven a través de actividades que involucran exploración, imitación, improvisación y creación, en un entorno en el que el proceso de desarrollo es más importante que el producto (Beegle y Bond, 2016)

Los instrumentos más usuales son los de láminas (xilófonos, metalófonos y carrillones), ya que facilitan experiencias instrumentales visuales y cinestésicas para los niños pequeños, cuyas habilidades motoras pueden no estar lo suficientemente desarrolladas para tocar el piano. Así bien, si estos instrumentos no se encuentran disponibles, se puede utilizar la percusión corporal (Beegle y Bond, 2016).

En relación a las características del método, según Sanuy (1969):

- Se trabaja a partir de melodías populares más próximos al niño.

- Los ritmos son trabajados a través de palabras, es un método muy relacionado con el lenguaje.
- Utiliza la escala pentatónica, es decir, utiliza solamente cinco notas musicales que son suficientes para interpretar la mayoría de las canciones populares.

Por tanto, por todo lo descrito respecto a la educación musical, decimos que la música puede proporcionar opciones ricas, significativas y creativas para el aprendizaje de los estudiantes. Existen oportunidades multimodales para la presentación del contenido musical (Glass, Blair y Ganley, 2012). En esta línea, podemos aplicar los principios del Diseño universal para el Aprendizaje (DUA). De esta manera, serán los propios maestros quien evalúen las habilidades de sus estudiantes, identificando y eliminando, posteriormente, las barreras para el aprendizaje (Darrow, 2016). Se trata de construir ambientes inclusivos en los que todos se sienta partícipes, independientemente de cuáles sean sus características o necesidades, pudiendo con ello alcanzar el aprendizaje a través de la música.

## **5. Relación existente entre la Educación Musical y el Trastorno del Espectro Autista**

Actualmente existen varios estudios que ponen de manifiesto la importancia y los beneficios que la música genera en personas con trastorno del espectro autista. Algunos de estos estudios se basan en la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, desarrollada por el psicólogo Reuven Feuerstein a mediados de la década de los 50. Con ello se habla de la música como herramienta clave y fundamental en el desarrollo de habilidades y funciones cognitivas generalizables a otras áreas (Sobol, 2011).

Otros estudios, sin embargo, defienden la importancia de la música como herramienta para mejorar el lenguaje y la comunicación en personas con autismo. Más adelante, se detallan los 3 principales métodos para aumentar la funcionalidad del lenguaje.

Por otro lado, podemos hablar también de ensayos clínicos en los que se revelan los beneficios de la música en diferentes ámbitos de la persona con trastorno del espectro autista. Estos ámbitos son la socialización y la atención, la alfabetización y la adquisición del lenguaje, las áreas sensoriales y la propia inteligencia musical y rítmica.

A continuación, se describen de manera detallada los siguientes estudios que ponen en evidencia las ventajas y logros que supone la música para la población con trastorno del espectro autista, haciendo referencia también, en algunos casos, a personas con diferentes tipos de discapacidad.

En primer lugar, respecto a los estudios basados en la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, resulta conveniente conocer dicha teoría para comprender los diferentes postulados que se establecen en las investigaciones en relación con la música.

Así bien, diremos que la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, de aquí en adelante, TMC, establece que cualquier individuo es susceptible de cambiar, de mejorar su capacidad intelectual (Ruffinelli, 2002). Es el propio Feuerstein quien lo desarrolla, afirmando que la inteligencia es dinámica y modificable, no estática y fija. Es en 1979 cuando Feuerstein desarrolla el <<Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje>> (*Learning Potential Assesment Device*) en el que se propone evaluar la

capacidad y las disfunciones cognitivas. Es decir, trata de averiguar cuáles son con el fin de corregirlas. Además, desarrolla para ello el <<Programa de Enriquecimiento Instrumental>> (*Instrumental Enrichment Program*) a través del cual permite al educador intervenir como un mediador en el proceso de aprendizaje (Orrú, 2003).

Sin embargo, es en la década de los 50, cuando Feuerstein dio origen a su teoría de la <<Experiencia de Aprendizaje Mediado>>. Con ello, según Orrú (2003), “da soporte al mediador, interponiéndose e interviniendo entre aquel que es mediado y los estímulos presentados, adaptándolos a sus propias necesidades”.

Por tanto, como establece Sobol (2011) diremos que los principios y métodos de enseñanza de la experiencia de aprendizaje mediado, el enriquecimiento instrumental y el dispositivo de evaluación del potencial de aprendizaje, son los componentes fundamentales en la implementación de la TMC.

Podemos decir que, a día de hoy, esta teoría resulta ser clave en el aprendizaje activo y ha generado un impacto positivo en nuestra educación musical en particular, creyendo en el potencial de aprendizaje de aquellos con bajo nivel intelectual y un bajo desarrollo (Sobol, 2011).

Conocida ahora la TCM, podemos describir el primer estudio realizado por Portowitz y Klein publicado en 2007, el cual se llevo a cabo con la participación de 8 niños, entre los cuales existían diagnósticos de Síndrome de Down e importantes dificultades de aprendizaje. En él se incluye también un grupo de control. Todo ello tuvo lugar en un plazo de 2 años.

Según Sobol (2011), el estudio evaluó la hipótesis de que el aprendizaje musical cultiva las funciones cognitivas, las cuales pueden transferirse para desarrollar habilidades en otras áreas como el lenguaje, la lectura y la escritura para estudiantes en riesgo. Es decir, la música es capaz de estimular las propias funciones cognitivas que tienen lugar en nuestro cerebro, pudiendo generalizarse a otras áreas. Se esperaba que los resultados fueran mucho más significativos en el grupo de música que en el grupo de control, observando mejorías en la habilidad de generalizar las habilidades adquiridas durante la sesión de música a otras áreas. Además, se pretendía alcanzar un mayor progreso en la escuela con el grupo de música que con el grupo de control (Sobol, 2011).

Sin embargo, estos no fueron los resultados ya que el estudio, como Sobol (2011) afirma, fue diseñado para promover procesos de pensamiento a través del estudio de la música mediante cinco criterios específicos utilizados en el lenguaje mediado. Estos fueron: la concentración, la expansión, la mediación, la gratificación y la autorregulación mediada. Cada criterio encontró una aplicación correlacionada con el aprendizaje musical: escuchar música, fomentar tanto la imaginación y el pensamiento asociativo como la interpretación y la creación de patrones musicales, expresar entusiasmo por el material musical el cual despertaba el interés de los estudiantes, construir sentimientos de competencia y ofrecer excelentes oportunidades para la autorregulación mediada.

Finalmente, el estudio concluyó observando un progreso significativo en el desarrollo de las funciones cognitivas específicas. Además, los estudios de los entornos musicales mediados podrían proporcionar información importante sobre el potencial de aprendizaje de otros grupos de niños con necesidades especiales (Portowitz y Klein, 2007).

Dos años más tarde, el estudio de Portowitz, Lichtenstein, Egorov y Brand (2009) basado, de nuevo, en la TMC, investiga posibles vínculos existentes entre las estructuras cognitivas, la educación musical y la autoeficacia entre los individuos, en este caso, niños y niñas, en riesgo.

Para ello, la TMC de Feuerstein fue usada en las experiencias de aprendizaje mediado para identificar 3 funciones cognitivas para las actividades de aprendizaje musical (Sobol, 2011). Es entonces, cuando se pone de manifiesto que la música, usada dentro de escenarios de aprendizaje mediado, promueve el desarrollo cognitivo, el cual se puede aplicar en todo el plan de estudios. Lo que significa, a la vez, que el estudio proporcionó la solidez y fortaleza necesaria a la generalización del conocimiento, partiendo así de las aplicaciones específicas de la música hacia la propia adaptación en la vida diaria del individuo.

Por otro lado, existe un nuevo plan en el que se utilizan también las experiencias de aprendizaje mediado. Este plan viene desarrollado por Sobol (2001). En él participan un total de 176 estudiantes con diferentes discapacidades y dificultades de aprendizaje, todos ellos escolarizados en un centro de educación especial. El objetivo del mismo era conseguir una mejora en la alfabetización, en el entrenamiento del oído y en el comportamiento de la clase en general. Para ello, las técnicas de aprendizaje mediado (intencionalidad, significado,



transcendencia, competencia, individualización, establecimiento de metas y desafío), estaban estrechamente alineadas con los cuatro estándares del estado de Nueva York para las artes y la evaluación (Sobol, 2011). Como resultado del enfoque y de las técnicas utilizadas, se observó una mejoría en las respuestas cognitivas de cada uno de los individuos, además de mejoras conductuales.

Por último, encontramos el estudio de Carmon, Wohl y Even-Zohar de 2008. El programa educacional descrito por ellos es el “*Toy Musical Notes*” (TMN), en el cual se trabaja la competencia previa a la alfabetización. Este programa cuenta con la participación de un total de 150 niños y niñas de 5 años de edad, todos ellos cuentan con un contexto socioeconómico bajo y presentan diferentes tipos de trastornos e importantes dificultades de aprendizaje. El objetivo de TMN es ayudar a los niños y niñas a mejorar y facilitar el proceso de predisposición para la lectura (Sobol, 2011). Es decir, se trata de mostrarles la música como un primer lenguaje o idioma de manera que aprendan con él a leer y a tocar.

Para ello, se llevaron a cabo 3 grupos diferentes: un grupo de intervención “*Toy Musical Notes*” (alumnos involucrados con los principios y directrices del propio programa), un grupo de intervención con música convencional y otro grupo de intervención con música convencional a modo de control. Las observaciones se dividieron también en 3 grupos de seguimiento para comparar la lectura al principio, durante y al final del primer curso. Así bien el resultado del estudio muestra que el uso de la música influye en el desarrollo de habilidades para la prelectura. Carmon, Wohl, y Even-Zohar establecen que la música puede ayudar en el proceso cognitivo del procesamiento del texto y, que el propio programa TMN puede ayudar a los niños y niñas a adquirir la estructura cognitiva completa del proceso de lectura.

Por tanto, resulta conveniente destacar el trabajo de estos investigadores ya que han creado y desarrollado importantes modelos para el aprendizaje musical. Su trabajo ha demostrado que la modificabilidad cognitiva se puede utilizar para estructurar experiencias de aprendizaje, destinadas a los estudiantes más vulnerables. De esta manera, podemos decir que mientras nuestros alumnos experimentan la alegría de aprender la música, los profesores pueden encontrar la clave para alcanzar niveles más altos de independencia funcional para ellos, es decir, para nuestro alumnado TEA o para aquel que presente cualquier tipo de

discapacidad. Todo ello a través de estas exitosas experiencias de aprendizaje musical (Sobol, 2011).

Dejando a un lado la teoría de Feuerstein y, basándonos en los datos actuales, encontramos una gran variedad de métodos, los cuales coinciden en un mismo fin: optimizar el potencial de aprendizaje de los niños y niñas con trastorno del espectro autista.

Ahora bien, si nos centramos en la mejora del lenguaje, se diferencian 3 tipos de enfoques. El primero de ellos hace referencia a un modelo conductual en el que se trabaja por condicionamiento, moldeado, pautas y encadenamiento. Se utiliza el refuerzo para aumentar la probabilidad de que suceda un comportamiento específico. (Sobol, 2011). Este refuerzo puede ser la entrega o eliminación de un estímulo, siempre de manera inmediata tras el comportamiento. Las intervenciones basadas en este modelo se caracterizan por la repetición de los ejercicios y actividades.

El segundo de ellos es conocido como el naturalista, o sea, se basa en una motivación intrínseca, quedando así, en segundo plano, los refuerzos (Sobol, 2011).

En modelo pragmático es el tercero y último. En él se utilizan aspectos propios de la comunicación. Se basa en las miradas, en los gestos y en la vocalización. Un conocido programa pragmático es *"More Than Words"* de Paul y Sutherland, 2005. La música se utiliza como herramienta de apoyo a la atención del lenguaje. Para ello, se incorpora un pequeño fragmento del lenguaje producido en un formato lento, marcando énfasis en el acento de las palabras importantes (Sobol, 2011).

Finalmente, si hablamos de las ventajas que la música produce en ámbitos tales como la socialización y la atención, la alfabetización y la adquisición del lenguaje, áreas sensoriales y la propia inteligencia musical y rítmica, encontramos los siguientes estudios.

En cuanto a problemas de socialización y de atención, el estudio de Kern, Wakeford y Aldridge de 2007 realizado con niños de 3 años con autismo, evidencia la canción como un impulso estructural en el aprendizaje de tareas propias del cuidado personal (Sobol, 2011). Por tanto, hablamos de unos resultados que muestran un incremento en la autonomía del niño. Todo ello se traduce, a la vez, como un medio para la interacción social, el

empoderamiento y el sentido de logro tanto dentro como fuera de la comunidad escolar. La música puede convertirse en un lenguaje que ayuda a desarrollar la comunicación (Sobol, 2011).

Si nos centramos directamente en la socialización, nos encontramos con la investigación de Shore (2002) quien describe varios estudios de caso y estrategias para personas con trastorno del espectro autista. Resulta evidente comprender que tocar un instrumento musical en grupo contribuye en la construcción de la autoestima de la persona, así como también favorece y fomenta las relaciones entre iguales. Así bien, podemos decir que todo ello ayuda a la persona TEA en sus relaciones y en su comunicación con las personas y el propio medio, tratando de conseguir una comunicación funcional y pragmática.

Es por ello, por lo que los estudios de casos de Shore se centran en la práctica instrumental. El primero de ellos cuenta con la participación de un chico con trastorno generalizado del desarrollo no especificado. El estudio pone de manifiesto la importancia que tiene la información visual accesible y estructurada para este perfil de alumnos. Es decir, durante las primeras semanas de intervención las interacciones entre el alumno y el educador son mínimas (Sobol, 2011), mientras que, no es hasta que se facilita un tablero de actividades, en el que se le indica de manera clara, organizada y estructura qué es lo que la tarea demanda cuando tiene lugar una mayor interacción. Con este material el niño reconoce qué es lo que se espera de él, pudiendo participar en las sesiones de una manera gratificante. Por tanto, debemos tener en cuenta siempre la manera en la que presentamos la información a nuestro alumno, tratando de adaptar todos los materiales y recursos empleados a sus necesidades. De este modo, conseguiremos que nuestro alumnado se sienta partícipe e incluido en la actividad, favoreciendo con ella el desarrollo de una buena autoestima y un buen autoconcepto.

Otro de los casos que Shore describe tiene lugar con un chico de 12 años de edad diagnosticado de síndrome de Asperger. En él se trabaja desde un enfoque cenestésico, consiguiendo no solo el objetivo principal, que no era otro más que el de aprender a leer música, sino que también se vio incrementada su capacidad de comunicarse y su motricidad fina (Sobol, 2011).

Junto a Shore, encontramos también el estudio de Register y Humpal (2007) con el que concluyen mostrando datos acerca de la ayuda que supone la música a los niños y niñas. Esta ayuda se centra en el hecho de hacer frente a los diferentes retos que supone el cambio de una actividad a otra. Es decir, no debemos olvidar que la rigidez e inflexibilidad que presentan las personas con trastorno del espectro autista es un elemento característico de las mismas, pudiéndoles incrementar sus niveles de ansiedad, lo que se traduce en una alteración de su estado normal, favoreciendo con ello la aparición de episodios de rabietas.

Por otro lado, no debemos olvidar que las personas con autismo pueden llevar asociados otro tipo de trastornos o dificultades. Algunas de ellas, pueden presentar también un trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDA-H).

En esta línea de comorbilidad de diagnósticos, nos encontramos con el estudio de Rickson (2006). El objetivo del mismo no fue otro que el de comparar el impacto de la musicoterapia instruccional e improvisada sobre el nivel de impulsividad motora (Sobol, 2011). Para ello se administraron diferentes escalas para medir la impulsividad durante las sesiones de intervención. Los resultados fueron positivos, ya que según Rickson (2006), fue evidente que durante la creación musical los estudiantes mantuvieron niveles más altos de atención, concentración y autocontrol que los analizados entre actividades. Por tanto, podemos decir con ello que la musicoterapia reduce los niveles de impulsividad.

Como se mencionaba al inicio, la música es un medio de comunicación, de expresar sentimientos y emociones. Por tanto, como medio de comunicación que es tiene su propio lenguaje, los sonidos. Así bien, resulta evidente conocer que la música contribuye también en los propios procesos de alfabetización y de la adquisición del lenguaje, especialmente en niños y niñas con trastorno del espectro autista, siendo la música una herramienta facilitadora para su expresión y comprensión “con” y “de” los demás. Es por ello por lo que nos encontramos con el estudio de Schon, Boyer, Moreno, Besson, Peretz y Kolinsky (2008), quienes confirman que el aprendizaje del lenguaje se facilita enormemente cuando se canta en secuencias de canciones. De acuerdo con ellos, esta facilidad en el lenguaje se debe a tres componentes presentes en el aprendizaje musical:

1. El componente emocional de la música parece aumentar la atención.
2. El tono ayuda a la discriminación fonológica.

3. El mapeo consistente de la estructura musical y lingüística puede optimizar el aprendizaje.

Podemos decir entonces que el grado de aprendizaje alcanzado tendrá que ver con la propia canción, resultará más fácil trabajar sobre un ritmo sencillo, pausado y marcado que, por el contrario, sobre un ritmo alegre y vivo en el que los acentos resulten difíciles de seguir por su velocidad. Es decir, todo ello será más significativo que trabajar meramente con secuencias propias del habla. Diremos también que en este aspecto influye la rima. Con todo ello se logra incrementar la conciencia fonológica y la discriminación de los sonidos en sílabas. Además, contribuye en la memoria visual-auditiva y secuencial (Sobol, 2011).

En esta línea encontramos también el estudio de Colwell y Murlless (2002) en el que participaron un total de 5 niños. En él se utilizaron diferentes tipos de canciones como medio de desarrollo para mejorar la precisión en la lectura con personas con dificultades de aprendizaje (Sobol, 2011). Como muestran en el estudio Colwell y Murlless (2002), no solo mejoró la precisión en la lectura, sino que también mejoraron los comportamientos en la tarea, todo durante la música. Es decir, la música generó a su vez, una atención mayor. Para Colwell y Murlless (2002), es en el entorno musical donde los niños participan en un aprendizaje multisensorial el cual incluye ver, oír, hablar (cantar) y hacer. Durante las condiciones de música, los estudiantes se concentraron en el doble de palabras y signos que durante sus sesiones de lectura en grupos pequeños.

Por otro lado, en cuanto al ámbito sensorial, la música es capaz de paliar los déficits que en él se producen. Evidencia de ello la encontramos en el estudio de Darrow (2006). En él, Darrow trata de determinar la percepción de la emoción en la música. El estudio se llevó a cabo con niños sordos, discapacidad auditiva y autistas, pues resulta importante para estos últimos entender y expresar las emociones (Sobol, 2011). De esta manera, en el estudio se seleccionaron 12 fragmentos de canción para representar la felicidad, la tristeza y el miedo. Con él, Darrow (2006), pone de manifiesto que los participantes desarrollaron diferentes estrategias de adaptación para lograr una comprensión mayor sobre el timbre, la textura y el ritmo, todo ello con el fin de entender y lograr abarcar el contexto emocional. Es decir, el déficit sensorial trata de ser paliado mediante el desarrollo de estrategias de adaptación alternativas, siendo la persona consciente del proceso, lo que le ayuda a identificar y analizar las diferentes emociones producidas por la música.

Sin embargo, otro método de ayuda para las personas con discapacidad auditiva viene marcado por los estudios de Kaiser y Johson (2000), quienes utilizan demostraciones visuales-táctiles de las vibraciones y el tono producidas por la música, creando con ello diferentes oportunidades para sentir y tocar instrumentos de percusión. Es decir, con ello se logra una verdadera inclusión de este perfil de alumnado en la música, desarrollando verdaderas experiencias de aprendizaje gratificantes y enriquecedoras.

Por último, si decimos que la música ayuda en cada uno de los ámbitos anteriormente descritos, no debemos olvidarnos de la propia inteligencia musical y rítmica. Con ella, aprendemos también conocimientos y habilidades musicales.

Así bien, Montello (2002), Sacks (2007), Smith (2002) y Welch (2005) coinciden en que todos nacemos con una inteligencia ritmo-musical innata. Gardner (1994) atribuye a la inteligencia musical un status propio en el desarrollo cognitivo (Díaz, Ibarretxe, García, Malbrán y Riaño, 2010) al determinar que:

La inteligencia musical influye más que las otras inteligencias en el desarrollo emocional, espiritual y cultural, pues la música estructura la forma de pensar y trabajar y ayuda a la persona en el aprendizaje de matemáticas, lenguaje y habilidades especiales.

Además, considera que la escuela debería contribuir al desarrollo de las diferentes inteligencias (Gardner 1994).

Por otro lado, resulta evidente saber que, de manera transversal, todos nuestros alumnos mejoran sus habilidades musicales, así como también incorporan conocimiento nuevo propio de la música durante las diferentes intervenciones musicales. Además de desarrollar en mayor grado el sentido auditivo, siendo entonces capaz de identificar y discriminar diferentes sonidos de forma crítica (Sobol, 2011). También, podemos decir que, gracias a la tecnología que tenemos hoy en día y al trabajo de los científicos, la música activa y conecta nuestros dos hemisferios cerebrales. Es entonces con el estudio de Pantev, Oostenveld, Engelien, Ross, Roberts y Hoke (1998) quienes afirman que la corteza auditiva aumenta hasta un 25% en músicos en comparación con el resto de la población que no ha tocado nunca un instrumento musical.

Finalmente, analizados y descritos los diferentes estudios beneficios para la población con trastorno del espectro autista, podemos decir que son muchos los profesionales de acuerdo en que el éxito de la enseñanza para estos estudiantes, incluye (Sobol, 2011):

1. Un desglose de las tareas en pequeños pasos o partes, enseñado de forma ordenada, utilizando refuerzos.
2. Una estructuración clara del aula.
3. La importancia de las rutinas, altamente definidas. Favoreciendo su interiorización.
4. Canciones con repeticiones e imitaciones.
5. Material con un alto valor de aprendizaje funcional. Este tiene que ser lo más visual posible y manipulativo, facilitando con ello su manejo a la vez que propicia experiencias enriquecedoras de aprendizaje.

Diremos también que la forma de presentar las sesiones influye en el propio aprendizaje. Alcanzarán a un mayor número de alumnos aquellas sesiones presentadas de manera multisensorial, combinando la retroalimentación audiovisual, táctil y cenestésica (Sobol, 2011).

## 6. Conclusiones y prospectiva

Realizado el análisis y revisión de los diferentes estudios, se demuestra que la educación musical contribuye al desarrollo de varias de las áreas fundamentales en el alumnado, especialmente en aquellos que presentan necesidades educativas especiales debido a sus características cognitivas, sociales y personales.

Podemos decir, de acuerdo con Sobol (2011), que la música es, debido a su naturaleza y su habilidad de comunicación con las personas, una parte integral y clave para el éxito en el progreso, refiriéndose a este último tanto como un progreso académico-cognitivo como social-comunicativo.

Si aprendemos a enseñar música a través de un modelo auditivo-visual-táctil-cenestésico y nos centramos en el proceso en lugar del producto final, lograremos que cualquiera de nuestros estudiantes, independientemente de los problemas, dificultades o trastornos que puedan presentar, se sientan plenamente incluidos en las actividades e involucrados con las mismas. Todo ello contribuirá a la adquisición de su propio aprendizaje (Sobol, 2011). Podemos decir, por tanto, que no existe un arte mejor que la música para promover el potencial cognitivo del alumno. La música es un lugar seguro para enfocar el aprendizaje de todos nuestros estudiantes en la educación.

Para Giráldez (2007), resulta importante también que toda la comunidad educativa sea conocedora de las posibilidades que la música nos ofrece, es decir, que se posicione a su favor y se vuelva sensible a ella, dejando de considerar con ello la música como actividad lúdica, recreativa y complementaria. Además, debemos saber que, para que esto suceda, el cambio comienza en uno mismo.

Por otro lado, haciendo referencia a la población que sufre trastorno del espectro autista, resulta clave y fundamental la detección precoz. Está demostrado que con ella podemos incidir de forma satisfactoria variando el pronóstico funcional a largo plazo. Además, es esencial que la intervención que se lleva a cabo tenga un carácter multidisciplinar, favoreciendo de esta manera en mayor grado el desarrollo de la persona autista (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad y Téllez de Meneses, 2010). Cabe destacar que los aprendizajes serán mucho más significativos para ellos siempre que se siga



la rutina establecida, así como también resultará clave la estructuración de la actividad y del ambiente en el que se va a llevar a cabo. Siendo esencial con ello la accesibilidad visual de la información, materiales manipulativos y una buena anticipación a las actividades. Es decir, una enseñanza estructurada con horarios individuales y sistemas de trabajo y rutinas (Anzueto y Flores, 2014).

Por último, no debemos olvidarnos la pregunta sobre “qué educación queremos”, sin obviar tampoco la sociedad que queremos construir. Una buena formación integral debe incluir experiencias artístico-musical como ámbito general de educación (Tourinán y Longueira, 2010).

Ya lo decía Gardner (1990), que las áreas de experiencia artístico-musical y las formas de expresión propias sean menos secuenciales, más holísticas y orgánicas que otras formas de conocimiento no significa que no tenga valor educativo, sino más precisamente que son un valor educativo singular y específico para la formación general.

Por tanto, debemos aprender a mirar con otras gafas. Aprender a ver la educación musical como una herramienta esencial en el desarrollo íntegro de la persona, no como un mero pasatiempos. La música nos permite expresarnos y comunicarnos con el mundo, siendo esto último muy importante en personas que muestren dificultades sociales y/o comunicativas. Por este motivo, cabe destacar, aún más si cabe, su importancia en el alumnado con necesidades educativas especiales, ofreciéndoles nuevos recursos y estrategias que contribuyan a su desarrollo. No debemos nunca dejar de reivindicar la importancia de la educación musical en nuestras escuelas.

## 7. Referencias bibliográficas

Abril, C. R. (Ed.). (2016). Untangling General Music Education: Concept, Aims, and Practice. En *Teaching General Music* (pp. 19–40).

Alessandri, M., Mundy, P., & Tuchman, R. F. (2005). Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta. *Rev Neurol*, 40(Supl 1), S137-S41.

Alvarez-López, E. M., Saft, P., Barragán-Espinosa, J. A., Calderón-Vazquez, I. A., Torres-Córdoba, E. J., Beltrán-Parrazal, L., ... & Morgado-Valle, C. (2014). Autismo: Mitos y realidades científicas. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 14(1), 36-41.

American Psychiatric Association. *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Trastornos del desarrollo neurológico. Trastorno del espectro del autismo*. P. 81-86.

Anzueto Ladrón de Guevara, B. A., & Flores Nachón, M. G. (2014). El Método Teacch en conjunto con métodos de educación musical aplicado al trastorno del espectro autista y otras discapacidades mentales.

Artigas-Pallarès, J., & Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567-587.

Beegle, A., & Bond, J. (Eds.). (2016). Orff Schulwerk: Releasing and Developing the Musical Imagination. En *Teaching General Music* (pp. 42–69). Oxford University Press.

Carrillo Aguilera, C., Viladot Vallverdú, L., & Pérez Moreno, J. (2017). Impacto de la educación musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*.

Casanova, O., & Serrano, R. M. (2018). *La Educación Musical en el actual currículo español. ¿Qué formación recibe el alumnado en la enseñanza Primaria?* (No. ART-2018-108369).

Criado, E. M. (2017). Esperando al pacto por la educación. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(2), 249.

Darrow, A.-A. (Ed.). (2016). Applying the Principles of Universal Design for Learning in General Music. En *Teaching General Music* (pp. 383–406). Oxford University Press.

De Alarcón, N. M. O. (1992). El profesor especialista en educación musical en la educación primaria: Formación y acceso. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, (13), 15-33.

Díaz, M. (2004). La música en la educación primaria y en las escuelas de música: la necesaria coordinación. *Revista electrónica complutense de Investigación en educación musical*, 1, 1-14.

Fortea Sevilla, M., Escandell Bermúdez, M., & Castro Sánchez, J. J. (2013). Detección temprana del autismo: profesionales implicados. *Revista Española de Salud Pública*, 87, 191-199.

Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: Historia y clasificaciones. *Salud mental*, 35(3), 257-261.

Garzón García, A. (2016). ¿La música importa?

Gault, B. M. (2016). Kodály-Inspired Teaching: A bridge to Musical Fluency. En *Teaching General Music* (pp. 100–119). Oxford University Press.

Giráldez, A. (2007). Contribuciones de la educación musical a la adquisición de las competencias básicas. *Eufonía: Didáctica de la música*, 41, 49-57.

Juntunen, M.-L. (Ed.). (2016). The Dalcroze Approach: Experiencing and Knowing Music Through Embodied Exploration. En *Teaching General Music* (pp. 183–216). Oxford University Press.

Morales, L. B. (2010). Autismo, familia y calidad de vida. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP*, (24), 8.

Music Learning in Special Education. (2011). En *Menc handbook of research on music learning: Vol. 2: Applications* (pp. 233–250). Oxford.

Oribe Álvarez de Arcaya, J. (2018). En busca de una educación musical inclusiva en la enseñanza secundaria. Reflexiones y propuestas desde el punto de vista de una pedagoga y musicoterapeuta.

Orrú, S. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural. *Revista de educación*, 332, 33-54.

Ortiz Cortés, E. (2014). Estudio de caso: trastorno del Espectro Autista (DSM-V: TEA N1), con trastorno específico del aprendizaje de la lectura y la escritura: estrategias para el aula e intervención en disortografía visual.

Pérez Aldegue, S. (2013). El desarrollo de la competencia intercultural a través de la educación musical: una revisión de la literatura. *Rev. complut. educ.*, (ART-2013-92414).

Pérez Sánchez, A. M. (2013). TEA. Trastorno del Espectro Autista.

Ramírez, G. R. (2014). Trastorno del espectro del autismo. *Diagnostico*, 53(3), 142-8.

Rodríguez, P. A. C. (2012). El valor formativo de la música para la educación en valores. *Dedica. Revista de Educacao e humanidades*, (2), 263-278.

Sotelo, V. C. (2014). El valor de la música en nuestras escuelas. *Revista Internacional de Investigación e Innovación en Didáctica de las Humanidades y las Ciencias*, (1), 61-67.

Torres-Pérez, E. (2021). La Expresión Artística en tiempos de Confinamiento.

Touriñán López, J. M., & Longueira Matos, S. (2010). La música como ámbito de educación. Educación «por» la música y educación «para» la música.